


Administrateur/rice Systèmes et Réseaux

Bloc de compétences : Sécurité et Gestion de l'information

PROCHAINE SESSION	Mars 2019	Octobre 2019	
Durée	301 à 350 heures		
Public Visé	<p>Demandeurs d'Emploi expérimentés en tant que techniciens, administrateurs ou ingénieurs informatiques</p>		
Pré - requis	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Expérience professionnelle en informatique de 2 ans minimum ▪ Projet professionnel solides et très forte motivation ▪ Bonne qualité de communication orale et écrite 		
Modalités d'admission	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tests QCM en informatique et logique ▪ Etude de cas ▪ Entretien de motivation 		
Objectifs	<p>Permettre à des Administrateurs Systèmes et Réseaux (ou équivalents) en recherche d'emploi d'acquérir des compétences ciblées pour renforcer l'attractivité de leur profil.</p> <p>Le parcours professionnalisant est individualisé en fonction du parcours professionnel, des compétences et du projet professionnel du candidat. Il permet d'acquérir les compétences suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Concevoir une architecture de réseau (LAN/WAN) et piloter son déploiement ▪ Configurer et administrer un réseau et un serveur de nom de domaine ▪ Paramétrer des équipements (switches, répartiteurs de charge, DNS...) et gérer le routage ▪ Gérer l'interconnexion d'une entité avec les réseaux extérieurs ▪ Elaborer des tableaux de bord de performance du réseau ▪ Administrer et configurations avancées de serveurs Windows ▪ Administrer et configurations avancées de serveurs Unix ▪ Administrer l'annuaire des utilisateurs sous active directory et les stratégies de groupe ▪ Concevoir, administrer et sécuriser une infrastructure mixte (Microsoft - Unix) ▪ Paramétrer et sécuriser les accès simultanés et distants aux serveurs ▪ Automatiser les tâches d'administration avec les langages de commandes ▪ Elaborer des masters et mettre en oeuvre un déploiement de systèmes avec SCCM ▪ Installer, paramétrer et administrer un serveur de messagerie sous MS Exchange ▪ Déployer, paramétrer et administrer une solution Cloud et une infra hybride ▪ Modéliser une structure SI et synthétiser un domaine virtuel ▪ Virtualiser des serveurs physiques, les administrer et optimiser leur hébergement ▪ Sécuriser un réseau informatique via des solutions de cryptage et des pare-feu ▪ Installer et administrer un système de gestion unifiée des menaces (UTM) ▪ Tester les vulnérabilités d'un système d'information ▪ Appliquer les procédures, principes d'organisation et la terminologie ISO 27001 ▪ Concevoir et appliquer un Plan de Reprise ou de Continuité d'Activité (ISO 22301) ▪ Mener une veille technologique, mettre-à-jour et vérifier la fiabilité du système de sécurité 		

Formateurs

- Modéliser, installer et exploiter une base de données relationnelle
- Sécuriser les données et veiller à leur intégrité par la gestion des droits d'accès utilisateur
- Veiller aux statistiques d'exécution et optimiser les performances des bases de données
- Respecter et mettre en application des réglementations CNIL et RGPD
- Appliquer les principes de la norme ITIL et sa terminologie
- Conduire un projet informatique en méthode Agile

Evaluation

Equipe pédagogique constituée du **Responsable Pédagogique** et d'une dizaine de **formateurs experts**, ayant tous plus de 15 ans d'expérience professionnelle dans leur domaine d'intervention.

Documents de fin de parcours

- **Contrôle continu (100%)**
- **Attestation de Compétences**
- **Validation d'un bloc de compétences « Sécurité et Gestion de l'information »**
- **Certification Editeur de logiciel Microsoft MCSA, Cisco CCNA ou Linux LPIC 1**

Conditions de formation

- **Formation par la pratique & les mises en situation**
- **1 PC** par stagiaire (CPU I7-4790 3,6 GHz, SSD 256 Go, 16 Go de Ram, DD 2To)
- **Matériel réseau** (routeurs, switches, serveurs DELL PowerEdge R410, Bi Xeon Quad Core 2.33Ghz, 32 Go de Ram, 4 x 146 Go SAS, DELL DRAC6)
- Accès à **2 plateformes collaboratives** et de **téléchargement** Microsoft et VMware
- **Outils de préparation aux passages de Certifications** en conditions réelles
- Bibliothèque, presse informatique, vidéos de cours, logiciels à disposition
- **Entre 13 et 20 stagiaires** par groupe maximum
- Permanence en soirée jusqu'à 20h

Accès et Contact

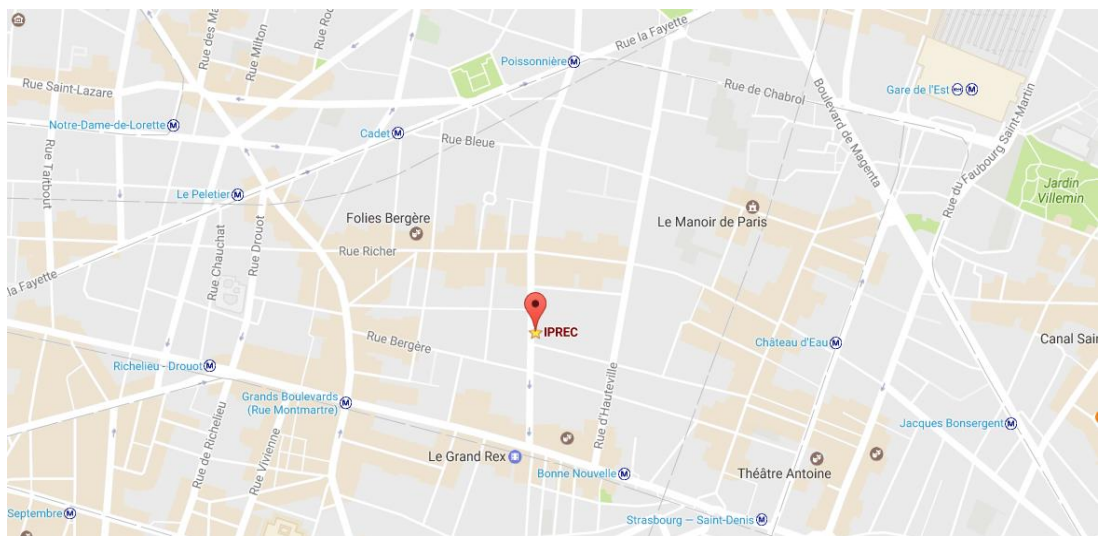
IPREC, 24 rue du Faubourg Poissonnière, 75010 PARIS

Tél : 01 44 83 84 85

Email : iprec@iprec.fr

Site web : www.iprec.fr

Métro : Lignes 9 et 8 Bonne Nouvelle Ligne 7 Poissonnière



Administrateur/rice Systèmes et Réseaux

Bloc de compétences : Sécurité et Gestion de l'information

Durée moyenne : 301 heures / Prescription composée à partir des modules ci-après :

A. INTERCONNEXION ET ADMINISTRATION DE RÉSEAUX INFORMATIQUES

Module 1 – Technologies réseaux (modèle OSI, ...) et TCP/IP (28h)

- Transmission série parallèle, synchro asynchrone
- Réseaux publics, supports et mode de transmission
- Modèle en couches OSI :
 - ➔ Couches Physique, Liaison, Réseau et Transport
 - ➔ Couches supérieures (Session, Présentation et Application)
- Techniques d'accès (Ethernet)
- Protocole TCI/IP
- Prise en main du matériel (baie réseau)

Module 2 – Interconnexion des dispositifs réseaux Cisco (70h)

- Mise en place d'un réseau commuté
- Création d'un plan d'adressage IP
- La sécurité
- Mise en place d'un réseau routé
- Les réseaux Wi-Fi
- Les réseaux WAN
- Configurer les VLANs
- Mettre en place un plan d'adressage IP complexe
- Configurer et dépanner les opérations basiques de routage
- Mise en place du NAT
- Mettre en place un lien WAN

B. ADMINISTRATION DE SERVEURS & VIRTUALISATION

Module 3 - Installation, administration et configuration avancée de Windows Server 2016 (91h)

- Déploiement et gestion de Windows Server 2016
- Gestion des services de domaines Active Directory
- Automatisation de l'administration des services Active Directory
- Mise en oeuvre des fichiers et des services d'impression
- Sécuriser des serveurs Windows à l'aide des objets de stratégies de groupe
- Déploiement et maintenance des images serveur
- Configuration et dépannage du DNS

- Maintenance des services de domaines Active Directory
- Gestion des bureaux des utilisateurs avec les stratégies de groupe
- Mise en place de l'accès à distance
- Mise en œuvre de la gestion des mises à jour
- Assurer la surveillance de Windows Server 2016
- Mise en œuvre du contrôle d'accès dynamique (Dynamic Access Control)
- Mise en œuvre des déploiements distribués d'AD DS (Active Directory Domain Services)
- Mise en œuvre d'AD RMS (Active Directory Rights Management Services)
- Mise en œuvre et administration d'Active Directory Federation Services
- Mise en œuvre de l'équilibrage de charge réseau (Network Load Balancing)
- Mise en œuvre du failover cluster avec Hyper-V
- Mise en œuvre de la continuité de service et de la récupération après incident

Module 4 – Administration de serveurs Linux (63h)

- Architecture système
- Installation de Linux et gestion de paquetages
- Commandes GNU et Unix
- Disques, système de fichiers Linux, arborescence de fichiers standard
- Shells, scripts et gestion de données
- Interface utilisateur et environnement graphique
- Tâches d'administration
- Services système essentiels
- Sécurité

Module 5 – Virtualisation : les solutions Hyper-V et VMWare (42h)

Hyper-V :

- Installation et configuration de Hyper-V
- Création et administration des fichiers VHD et VHDX
- Création et configuration d'un switch virtuel
- Gestion de la disponibilité d'une machine virtuelle
- Administration des machines virtuelles
- Présentation de System Center 2016 Virtual Machine Manager
- Planification et déploiement de SCVMM 2016
- Gestion de la configuration logique réseau

VMware :

- Présentation de VMware : ESXi, vSphere et des composants associés
- Présentation des cursus de certification VMware
- Installation d'ESXi - 12 étudiants, 6 Pods (serveurs)
- Installation du vSphere Client sur les postes de travail

- Introduction du vSphere Client
- Gestion de l'ESXi
- Création de machines virtuelles

C. SÉCURITÉ INFORMATIQUE

Module 6 - Gouvernance de sécurité de l'information et gestion des risques (35h)

- Gestion de la sécurité / DICP
- Modèle de sécurité organisationnel / PDCA / politique de sécurité et procédures
- Gestion des risques informationnels EBIOS, MEHARI
- Analyse des risques, ISO 2700X
- Classification des informations
- Règlementation Européenne de Protection des Données - RGPD

Module 7 – Hacking et sécurité (70h)

Présentation et sensibilisation à la sécurité informatique :

- Emergence des cyberattaques
- Aspects juridiques
- Panorama des solutions de cybersécurité
- Veille technologique sécurité

Collecte d'information et reconnaissance (OSINT) :

- Prise d'empreinte passive (WHOIS, SHODAN...)
- Prise d'empreinte active (Scan de ports...)
- L'ingénierie sociale (Phishing, Spear phishing...)
- Les contre-mesures

Les attaques réseau (filaire et sans fil) :

- Rappel des bases du réseau
- Les différentes attaques réseau (MITM, DHCP Starvation...)
- Les différentes attaques sur les réseaux Wifi (WEP/WPA/WPA2)
- Manipulation des outils (Wireshark...)
- Exploitation de vulnérabilités (Metasploit...)

Les solutions de sécurité réseau (FW/IDS/IPS) :

- Présentation
- Le Firewalling (iptables...)
- La supervision réseau (Nagios)
- Les IDS/IPS (Suricata, OSSEC...)
- Analyse de logs et détection des signaux faibles

Les bases de la cryptographie :

- Présentation et histoire (Enigma)
- L'encodage (Base64...)

- Les fonctions de hachage (MD5, SHA1...)
- Le chiffrement symétrique / asymétrique (AES, RSA...)
- Echange d'emails chiffré (PGP)
- La stéganographie

Les attaques sur les applications Web (OWASP) :

- OWASP : TOP 10
- Manipulation des outils (BurpSuite, ZAP Proxy...)
- Les scanners de vulnérabilités Web

Analyse de malware / Investigation numérique :

- L'analyse statique de base d'un malware
- L'analyse dynamique de base d'un malware
- Les techniques classiques de détection (IOC, Yara...)

Audit technique réseau et système :

- Méthodologies d'audit
- Les types d'audits
- Etude de cas : Le Pentest

D. ADMINISTRATION DE SERVEURS DE MESSAGERIES

Module 8 – Administration de Microsoft Exchange 2016 (49h)

Déploiement de Microsoft Exchange Server 2016

- Pré requis et options de déploiement pour Exchange Server 2016
- Déployer Microsoft Exchange Server 2016

Administration de Base

- Vue d'ensemble d'Exchange Administration Center (EAC)
- Configurer les serveurs de boîtes aux lettres
- Créer et utiliser un certificat signé

Gestion de Microsoft Exchange Server 2016 avec Exchange Management Shell

- Vue d'ensemble d'Exchange Management Shell
- Utiliser Exchange Management Shell pour la gestion des destinataires et des B.A.L
- Gérer les services Exchange Server 2016 en utilisant Exchange Management Shell
- Gérer Exchange Server 2016 en utilisant des scripts Exchange Management Shell

Configurer Serveur CAS et paramétrer l'accès client

- Installer et utiliser le client Outlook
- Configurer Outlook sur le web : OWA et Webmail
- Activesync et messagerie mobile sur Exchange
- Utiliser Outlook Anywhere
- Utiliser les clients IMAP et POP

Gérer le serveur de Boîtes aux lettres

- Vue d'ensemble des destinataires Exchange 2016
- Configurer les listes et les stratégies d'adresses
- Gérer les Boîtes aux lettres et les Base de données

Gérer un déploiement Microsoft Exchange Online

- Déploiement d'un serveur ADFS 3.0
- Vue d'ensemble d'Exchange Online et d'Office 365
- Implémenter une migration vers Exchange Online
- Réaliser un déploiement Hybrid - Utilisation de Dirsync et AzureAD

E. EXPLOITATION DE BASES DE DONNEES RELATIONNELLES

Module 9 – Architecture et Exploitation des Bases de Données relationnelles (SQL) (42h)

- Architecture des bases de données – bases de données pour les TPE
- Fondamentaux de sécurité et de sécurisation des bases de données – bases de données d'entreprise
- Installation et exploitation de Postgres sous Linux (Ubuntu)
- Installation et exploitation de ORACLE sous Windows
- Haute Disponibilité et Disaster Recovery – Procédures de montées de version
- Optimisation des bases de données – les bases de données de demain

F. TECHNIQUES MANAGERIALES ET DE COMMUNICATION

Module 10 – Management de projets (Méthode Agile) (42h)

- Introduction - Vue d'ensemble
- Planification
- Contrôle des coûts
- Ressources du projet
- Réalisation/Exécution
- Client
- Exemple de projet - Vidéo

Module 11 – Les bonnes pratiques informatiques : référentiel ITIL V3 (14h)

- La gestion des services en tant que pratique
- Le cycle de vie des services
- Concepts génériques et définitions
- Les fonctions
- Le modèle de qualification

Module 12 – Techniques de recherche de stage et d’emploi (24h)

- Techniques d’entretien
- Expression écrite, lettre de motivation
- Travail sur l'image de soi et du groupe, relation Client / Technicien
- Etudes de situations, simulations de cas en entreprise (entretien d’embauche) vidéo
- Rédiger un rapport d’activité
- Techniques de recherche d'emploi - le CV, sites Internet, presse et publipostage
- Présentation téléphonique

Module 12 (partie 2) – La RSE : les principes du développement durable (4h)

- Notion, Enjeux & Objectifs
- Trois piliers : écologie, social, économie
- Modèles & différentes approches
- Modes de gouvernance
- Éducation au développement durable
- Outils et Mesure du développement durable
- Différents domaines d’application
- Réflexion & Contributions Individuelles (exercice)

Module 13 – Anglais technique (35h)

- L'anglais technique adapté à l'informatique
- Création de glossaire

G. ÉVALUATION FINALE

Ateliers pédagogiques individualisés et examens (7h)

- Ateliers individualisés de préparation au passage des certifications éditeurs
- Examens de validation des compétences professionnelles